

In zwei auf einem Stück starken Cartons aufgeleimten Lagern ist eine kleine Platte nach Art einer Brettschaukel leicht beweglich, jedoch so, dass sie jede ihr gegebene Neigung behält. Drehungsachse und Auflagefläche der Platte müssen in einer Ebene liegen. Die Maasse dieser Wippe sind beliebig. Man stellt sie mitten unter dem Objectiv so auf, dass Drehungsachse und die längste Kante der Mattscheibe parallel sind. Das aufzunehmende Object liegt auf der Wippe genau in der Achse derselben, sodass bei Horizontalstellung das Bild auf der Mattscheibe richtig in der Mitte erscheint; beim Hinundherneigen der Wippe wird es sich, wie man unter dem Dunkeltuch beobachtet, kaum verschieben.

Beide Aufnahmen werden nun nacheinander vorgenommen; man giebt der beweglichen Unterlage eine geringe Neigung um etwa 3°, blendet ab und exponiert; dann neigt man die Wippe entgegengesetzt und belichtet die zweite Platte. Man beachte, dass der aufzunehmende Gegenstand hierbei nicht verschoben wird.

Die richtige Stellung der Kopien wird vor dem Aufkleben durch Betrachten im Stereoscop ausprobiert.

In dieser einfachen wohlfeilen Art*) lassen sich Gegenstände der Kleintechnik, Stoffe, Gewebe, Objecte aus dem Tier- und Pflanzenreich u. s. w. mit hübscher plastischer Wirkung photographisch wiedergeben. Bei stark glänzenden Objecten muss zur Vermeidung störender Reflexe die Platte hintergossen werden (Bismarckbraun gelöst in starkem Spiritus und Collodium). Als Lichtquelle kommt entweder Tages- oder künstliches Licht in Betracht; für letzteres ist hängendes Auerlicht das bequemste und billigste. In jedem Falle aber müssen die Schattenpartieen durch einen entsprechend aufgestellten Reflector aufgehellt werden. Die Belichtungsdauer ist selbstredend eine durchweg längere als bei gewöhnlichen Aufnahmen, weil mit der Vergrößerung die Lichtintensität stark abnimmt.

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neuere Arbeiten über blutsaugende und Krankheiten übertragende Insekten.

Referiert von Dr. med. **P. Speiser**, Sierakowitz, Kr. Karthaus.

Martini, E. Insekten als Krankheitsüberträger. — Moderne ärztliche Bibliothek, Heft 11, Berlin 1904.

In ansprechender Form, kurz und bündig, werden die neuerdings als Ueberträger wichtiger Krankheiten erkannten Insekten abgehandelt, dabei wird aber nicht unterlassen, allemal auch die übertragenden, krankmachenden Lebewesen, als Malariaplasmodien, Filarien, *Trypanosoma* etc. zu schildern. Allerdings wird der klinischen und epidemilogischen Seite des Themas ein verhältnismässig zu sehr überwiegender Raum gegeben gegenüber der nur ganz kurz behandelten Biologie der Ueberträger. Als solche werden behandelt: *Anopheles* als Ueberträger der Malaria, seine eigentliche Heimat soll in den Tropen und Subtropen zu suchen sein, die einzelnen in Betracht kommenden Arten sind auch nicht einmal dem Namen nach angeführt. Als Ueberträger der *Filaria*-Krankheiten (Elephantiasis, Lymphektasien und Haematochylusie) werden genannt *Culex pipiens*, *C. ciliaris*, (die beiden sind identisch, Ref.) und *C. fatigans*, nebst *Anopheles costalis*

*) Preiswerte Ausführungen lassen sich von der Firma Otto Himmler, Berlin, beziehen.

und *A. rossii*; die Verbreitung ist nicht angegeben. *Stegomyia fasciata* wird als Ueberträgerin des Gelbfiessers dargestellt, *Glossina palpalis* für die Schlafkrankheit, die Bettwanze, *Cimex lectularius* für das Rückfallfieber und Zecken als Ueberträger der Piroplasmkrankheiten. Ein kurzer Schlussabschnitt erwähnt die Rolle von Fliegen in der Verbreitung von Cholera und Pest. Dass Pest durch Rattenilöhe übertragen wird, will Verf. nach eigenen Beobachtungen leugnen.

Theobald, F. V. Flies and Ticks as Agents in the Distribution of Disease. — „Proceed. Assoc. Economic Biologists“, vol. I p. 1—10, '05.

Speiser, P. Insekten als Krankheitsüberträger. — „Kranchers Entomol. Jahrb.“, XIII. Jahrg. für 1904, p. 103—109.

Speiser, P. Krankheiten übertragende Insekten. — 26. u. 27. Bericht Westpreuss. Bot.-Zool. Verein, p. 94—101, '05.

Kurze, allgemein gehaltene Zusammenstellungen der Ergebnisse der letzten 6—8 Jahre über die bedeutende gesetzmässige Rolle, die gewisse Insekten bei der Uebertragung einzelner wichtiger Krankheiten spielen. Von beiden Verfass. wird auch der Uebertragung von Krankheitserregern an den Flüssigkeiten von Aas und Excrementen beriechenden Insekten gedacht. Hinsichtlich der Uebertragung bakterieller Krankheiten durch stechende Insekten steht Sp. auf dem Standpunkte, dass die Möglichkeit übertrieben wird; ein blutsaugendes Insekt gehe keine Kadaver an, und Milzbrand sei durch Wanzen, die an kranken Mäusen eine unterbrochene Mahlzeit gehalten, auf gesunde, an denen sie weiter sogen, nicht übertragen worden. Im Uebrigen wird von beiden Verfass. der Rolle der *Anopheles* in der Malaria-Aetiologie, der *Stegomyia* in der des gelben Fiebers, der Culiciden in der Uebertragung der Filarien, der Tsetzen sowie der *Stomoxys*-, *Tabanus*- und Hippobosiden-Arten in der Verbreitung der Trypanosomen Krankheiten, sowie der Flöhe in der Pestverbreitung mit mehr oder weniger Ausführlichkeit gedacht. Th. dürfte sich im Ausdruck etwas geirrt haben, wenn er (p. 5) angiebt, die 7 *Glossina*- (Tsetse-) Arten seien wahrscheinlich alle von gleicher Wichtigkeit. Aus dem zuletzt genannten Vortrage sei noch der Auffindung des *Anopheles maculipennis* Mg. bei Thorn gedacht, wo dessen Vorkommen trotz zahlreicher Malariafälle in Zweifel gezogen war.

Grünberg, K. Die blutsaugenden Dipteren. — Jena, S. Fischer, 1907, 188 pp.

Das Buch will ein „Leitfaden der allgemeinen Orientierung“ sein, „mit besonderer Berücksichtigung der in den Deutschen Kolonien lebenden Krankheitsüberträger.“ Es bringt deshalb zunächst einen „allgemeinen Teil“, der eine vortreffliche Darstellung der allgemeinen Morphologie der Dipteren, erläutert durch eine Reihe guter Abbildungen, enthält; kurz werden darin auch die Larven und Puppen abgehandelt. Es folgt eine analytische Tabelle der Gruppen und der wichtigeren Familien der Dipteren und alsdann der Hauptteil, eine Besprechung der als Blutsauger in Betracht kommenden Arten resp. Familien. Die weitaus ausführlichste Behandlung finden dabei naturgemäss die Culiciden oder eigentlichen Stechmücken, deren Morphologie ganz eingehend, dabei klar und übersichtlich behandelt werden, nicht minder ihre Entwicklungsweise und Lebensgewohnheiten. Analytische Tabellen über die (Unter-) Gattungen, sowie über die behandelten Arten, die eben die für unsere afrikanischen Kolonien die vor allen Dingen in Betracht kommenden sind, werden gefolgt von ausführlichen systematischen Beschreibungen einzelner Arten. Psychodiden, Chironomiden und Simuliiden werden kurz erwähnt, die Tabaniden und Musciden teilen sich in den zweiten Hauptteil. Sie werden in gleicher Weise ausführlich behandelt, die wichtigsten charakteristischen Arten auch gut abgebildet, ganz besonders ausführlich ist natürlich der Tsetzen gedacht. Zwischen ihnen steht eine kurze Uebersicht über die anderen, zwar nicht Wirbeltierblut, aber doch auch Blut, nämlich das ihrer Insektenbeute, saugenden Gruppen der Asiliden, Empiden etc.; den Beschluss macht eine ziemlich ausführliche Behandlung der Hippobosiden und anderer Pupiparen, wobei allerdings in der Darstellung der „*Nycteribia blersii* Kol. ♂“ eine Phantasiefigur untergelaufen ist. Sehr dankenswerter Weise ist die wichtigste Literatur allemal angegeben.

Grünberg, K. Ueber zweiflügelige Insektenarten als Schmarotzer bei Menschen und Säugetieren. — Verhandl. d. Deutschen Kolonialkongresses 1905, p. 60—67.

Ein Vortrag, der in knapper Form das Wissenswerteste gibt, nicht nur die Blutsauger behandelt, obwohl diese natürlich einen breiten Raum einnehmen.

Aber auch der Simuliiden, der Oestriden, sowie der nicht blutsaugenden Musciden wird gedacht. Die Lebensgewohnheiten der Arten, welche die Myiasis-Erkrankungen bedingen, werden im Einzelnen besprochen. In allen Fällen aber wird auf das Vorkommen oder Fehlen derselben in unseren afrikanischen Kolonien hingewiesen.

Sergent Edm., et Et. Sergent. Les Insectes piqueurs inoculateurs des maladies infectieuses dans l'Afrique du Nord. — Comptes rend. Congr. des Sociétés savantes, 1905, Sciences, p. 124—131.

In einer Einleitung werden alte shinghalesische Manuskripte aus dem 6. Jahrhundert erwähnt, die etwa 424 Krankheiten zu nennen wussten, die von den 67 in ihnen unterschiedenen Mückenarten Indiens übertragen werden sollten. Wir kennen zwar erst eine wesentlich beschränktere Anzahl solcher Krankheiten, sie sind jedoch wichtig genug, um beachtet zu werden, und so stellen die Verfasser hier kurz die Kenntnisse über die Ueberträger in systematischer Folge zusammen, auf Grund ihrer Beobachtungen in Algerien und Tunis. Sorgfältig wird z. B. für die einzelnen *Anopheles*-Arten stets der Verbreitungsbezirk und die Infektionsfähigkeit angegeben. Auch hier wird bei *Stegomyia fasciata* F. angegeben, dass sie exquisit Bewohnerin der Häuser und ausserhalb der bewohnten Teile nicht zu finden ist. Von Tabaniden haben *Atylotus nemoralis* Meig. und *A. tomentosus* Macq. hohe Bedeutung, da sie sowohl die Trypanosomenkrankheit als Filariose von Dromedar zu Dromedar zu schleppen befähigt sind. Haben sie an einem kranken Dromedar gesogen, so genügt es schon, dass sie ein gesundes Tier stechen, ohne zu saugen, um dieses, selbst nach 24 Stunden, zu infizieren. Die Musciden (*Stomoxys* und *Haematobia*), Pupiparen, Flöhe, Wanzen und Zecken werden nur kurz gestreift und alsdann die Bekämpfungsmittel angegeben.

Sergent, Edm. et Et. Sergent. Etudes épidémiologiques et prophylactiques du paludisme (Cinquième campagne en Algérie — 1906). — Ann. Institut Pasteur, vol. XXI (p. 1—54 separat), 1907.

Die sehr eingehenden und im zweiten, speciellen Teil bis in das Detail mitgeteilten Untersuchungen der Verfasser sind im Wesentlichen fachmedizinischer Natur. Die Bekämpfungsmethoden gegen *Anopheles*, wie Abschluss der Hausöffnungen durch Drahtgitter, Regnierung und eventuell Eindämmung von Wassertäufen, die leicht seichte stagnierende Ueberflutungen verursachen, Bedecken von kleinen Wasseransammlungen mit Petroleum (nach gründlicher Entkrautung) haben auch hier ihre Wirkung gezeigt. Auf den Höhen, wo zwar *Anopheles* auch vorkommt, wo aber die zur Reifung der Malaria-Sporozoitien in den Mücken notwendige, andauernd hohe Temperatur gewöhnlich nicht erreicht wird, wenigstens nicht andauert, erfolgt eine solche Reifung doch bisweilen, wenn der warme Sirocco bläst. Die ersten *Anopheles*-Larven in den Gewässern wurden schon Anfang März beobachtet, und sie blieben dann bis Anfang November ziemlich gleich häufig. Ein Gürtel von 350 Metern mit den üblichen Massregeln behandelten Gebietes schützt einen Ort schon vor der Einwanderung von *Anopheles*, eine solche Strecke wird nicht überschritten, dagegen konnte ein Transport mit der Eisenbahn am Wagenfenster auf 320 Kilometer beobachtet werden. Von den *Anopheles maculipennis* in den Sumpfniederungen haben sich 4 pCt. als infiziert erwiesen. Einige sonstige Notizen über Auftreten der Mücken sind nebenher gegeben.

Sergent, Edm., et Et. Sergent. *Anopheles algeriensis* et *Myzomyia hispanicola* courvient le Paludisme. — Compt. rend. Soc. Biol. Paris. v. 59 p. 498—500. 1905.

Verfasser weisen darauf hin, dass nicht alle Anophelinen auch befähigt sind, die Malaria zu übertragen, und zählen die als Übertragungstüchtig in den verschiedenen Ländern erkannten Arten auf; eigentümlicherweise bleiben dabei die Südamerikaner und Japaner völlig ungenannt. Sie haben *Anopheles maculipennis*, März 1904 in 5 pCt., 1905 in 2 pCt. der Individuen mit Sporozoitien besetzt gefunden, beide untersuchten Exemplare von *A. algeriensis* Theob. und auch ein Exemplar einer anderen Mücke. Wie die Autoren im Ann. Institut Pasteur, avril 1906 berichten, ist diese dritte Mücke nicht, wie hier der Titel angibt, *Myzomyia hispanicola* Theob., welche wohl ebensowenig wie die anderen *Myzomyia*-Arten befähigt ist, Malaria zu übertragen, sondern eine besondere Art: *Pyretophorus myzomyiifacis*.

Eysell, Ad. Beiträge zur Biologie der Stechmücken. — Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. XI. p. 197—211. 1907.

Zahlreiche Experimente über Einwirkung von Petroleum, SaproI, Benzin und ähnlichen Tötungsflüssigkeiten auf die im Wasser suspendierten Mückenlarven werden mit gewohnter Anschaulichkeit geschildert; von grösserem Interesse dürften noch die Beobachtungen über das Mückenlarven-Leben im Frühjahr sein. Verf. hat schon Anfang März zahlreiche Mückenlarven in Waldtümpeln gefunden und kann seine frühere Vermutung, dass die Stechmückeneier überwintern, erneut durch Beobachtung erhärten. Von *Anopheles* war es längst allgemein bekannt, dass die Eier einzeln abgelegt werden, Verf. hat aber im Gegensatz zu der allgemeinen Ansicht, dass die *Culex*-Arten ihre Eier in Haufen absetzen, festgestellt, dass auch die allermeisten *Culex*- und die *Aedes*-Arten die Eier einzeln verstreuen. Von den deutschen Mücken bauen nur *C. pipiens* L. und *Theobaldia annulata* Schenk, allerdings meist die beiden häufigsten Arten, Eierkähnen. Auch nur diese beiden Arten nebst *Anopheles maculipennis* überwintern. Verf. behauptet demnach, dass auch nur diese Arten bei uns mehrere Generationen im Jahre hervorbringen können. Ein Zufrieren der Tümpel im frühen Frühjahr schadet den Larven nicht, sie werden deshalb in ihrer Entwicklung dadurch nicht behindert, weil sich auch unter der Eisdecke aus dem Wasser noch immer Luftblasen abscheiden, die aufgetaet werden können. Bei den eingangs erwähnten Tötungsversuchen mit Larven wurde vielfach festgestellt, dass die tötenden Oele direkt in die Tracheenstämmen hineinzudringen vermochten.

Goeldi, E. A. Os Mosquitos no Pará. — Memorias do Museu Goeldi (Museu Paraense) de Historia Natural e Ethnographia. IV., Pará (Brasil.) 1905, 154 p. fol. mit 15 zum Teil doppelten Tafeln in Schwarzdruck und 5 chromolithogr. Tafeln.

Goeldi, E. A. *Stegomyia fasciata*, der das Gelbfieber übertragende Mosquito. — Compt. rend. 6. Congr. internat. Zool. Berne 1904, p. 193—203.

Das erstgenannte, in portugiesischer Sprache geschriebene, umfangreiche Werk vereinigt vier Einzelarbeiten; die ersten beiden, welche unter demselben Titel bereits früher erschienen, sind schon in dieser Zeitschrift, Bd. I 1905, p. 183, besprochen worden, die vierte ist die portugiesische Wiedergabe des Vortrages auf dem Berner Zoologenkongress, der aber in seinem deutschen Originaldruck zitiert ist. Die sehr wesentliche dritte Arbeit endlich bringt biologische Angaben, namentlich über den Entwicklungsgang der wichtigsten um die Amazonenmündung einheimischen Arten. Dieser Teil ist als ein ganz eminent bedeutender, mit staunenswertem Fleiss erarbeiteter, mit splendiden Mitteln recht gut illustrierter Beitrag zur Biologie sehr zu begrüßen; die Mücken um Pará sind dadurch in ihrer Entwicklungsweise nun besser bekannt als die irgend einer anderen Gegend, fast besser als *Culex pipiens* L. Es werden behandelt und auf den wundervollen Bunttafeln aus der Officin von Werner & Winter in Frankfurt a. M. vorzüglich abgebildet folgende Arten: *Culex fatigans* Wied., *C. confirmatus* Arrib., *C. serratus* Theob. (Knz), *Stegomyia fasciata* F., *Taeniorhynchus fasciolatus* Arrib., *T. arribalzague* Theob., *T. fulvus* Wied., *Mansonia titillans* Wlk., *Ianthinosoma musca* Say, *J. lutzii* Theob., *Joblotia nicipes* Theob., *Limatus durhami* Theob., *Megarhinus separatus* Arrib., *Sabethes longipes* F., *Cellia argyrotarsis* R. D. Bei dieser Gelegenheit werden alsdann gleich mit beschrieben zwei *Chironomus*-Arten (*Ch. holoprasinus* und *Ch. calligraphus* nov. spec.) und zwei lästige stechende Kriebelmücken, *Simulium amazonicum* n. sp. und *Haematomyzidium paraense* nov. gen. nov. spec. Letztere gehört zu den Chironomiden resp. Ceratopogoninen, die photographische Abbildung des Flügels ist aber leider zu unscharf, um voll genügende Einzelheiten zur Einreihung der sicherlich interessanten neuen Gattung erkennen zu lassen; diese Art soll ihre Entwicklung im Meerwasser an der Küste durchmachen. Von der übergrossen Mehrzahl der genannten Stechmücken werden die Eier, die Larven und Puppen, sowie Einzelheiten dieser Stadien in meist guten photographischen Bildern dargestellt und ausführlich beschrieben, vielfach auch Lebensgewohnheiten der Erwachsenen. So sehr die reiche Darstellung reizt, hier einzelnes wiederzugeben, ist die Fülle doch zu gross, der Rahmen des Referates würde überschritten, es muss auf das Original verwiesen werden.

Der Vortrag auf dem Zoologen-Kongress endlich bringt mancherlei Neues über die Lebensweise der Gelbfieber-Mücke. Honig und Zuckerlösung genügen zur Erhaltung der Individuen, zur Eier-Reifung muss aber Blut aufgenommen werden, und zwar bedarf es zur Reifung des ganzen Vorrats etwa dreier Mahlzeiten. Saugen unbefruchtete ♀♀ Blut, so legen auch sie Eier ab, die sich aber

nicht entwickeln. Die Heimat der *Stegomyia fasciata* F. sucht Verf. abweichend von der verbreiteten Meinung, die sie in die Antillenregion verlegt, in Afrika, die Verschleppung nach Amerika soll durch den Sklavenhandel erfolgt sein. Wesentlich und merkwürdig (der Verf. möge dem Ref. diesen Ausdruck verzeihen, ihn buchstäblich nehmen, weniger in dem vulgären oder „übertragenen“ Sinne) sind dann die Ansichten, die Verf. über die Rolle der Mücke bei der Erzeugung des Gelben Fiebers entwickelt. Dass die Mücke einen irgendwie nennenswert grossen geformten resp. belebten Blutparasiten überträgt, erscheint ihm unwahrscheinlich; es soll eher ein ganz winziger, wenn schon überhaupt ein Blutparasit sein. Er selbst aber fühlt sich zu der Annahme gedrängt, dass das krankmachende Agens eher ein Toxin sei, das in dem Speichel der Mücke enthalten sei, und dass es, bei wiederholten Stichen sich cumulierend, eine ähnliche Denegeration in der Leber und dem Blute hervorrufe wie der Phosphor. Das Bild der akuten gelben Leberatrophie sei doch eben bei der Phosphorvergiftung und dem Gelblieber ein gar zu ähnliches. Die Stiche der Mücken schaden an und für sich, so denkt sich Verf. die Sache, noch nicht viel, das Toxin kreist im Blute, ohne schon wirksam zu werden; es wird dann aber durch eine gastrische Störung, die die Leber mitbeteiligt, dazu veranlasst, nun seine delatäre Wirkung zu entfalten. Hinsichtlich weiterer Einzelheiten muss auch hier auf das Original verwiesen werden.

Felt, E. P. Studies in Culicidae. — Bull. no 97 (Entomology 24) of the New York State Museum, Albany 1905, p. 442—497, mit 19 Tafeln.

Die Tatsache, dass man ganz und garnicht aus dem Verhältnis der Culiciden-Imagines zu einander auf dasjenige ihrer Larven schliessen kann, haben den Verf. veranlasst, zahlreiche Zuchten der New Yorker Mücken vorzunehmen und so die Larven festzulegen. Er gibt als Resultat einen Bestimmungsschlüssel über die Larven. Oftmals ergeben äusserst ähnliche Larven weit verschiedene Imagines und ganz verschiedene gestaltete Larven täuschend ähnliche Mücken. Es werden dann die Beschreibungen dreier ungenügend charakterisierter Mücken vervollständigt, auch zwei neue Arten beschrieben. Dann aber folgt als Hauptteil eine sehr dankenswerte Darstellung der Morphologie der Stechmücken überhaupt, insbesondere aber ihrer Genitalien, und nach dieser allgemeinen Einführung in die Terminologie eine eingehende Beschreibung der Genitalien von 81 Arten aus den verschiedensten Unterfamilien und Gattungen. Erfreulicherweise hat sich Verf. nicht auf die New Yorker Fauna beschränkt, sondern beschreibt auch conform die Genitalien anderer ihm zugänglich gewordener Mücken, z. B. des afrikanischen *Culex tigripes* Grandpré. Bei dieser Untersuchung hat sich herausgestellt, dass die Amerikaner, die man bisher als *Culex (Culicada) cantans* Meig. auffasste, von den europäischen Exemplaren doch abweichen, sodass sie als *Culicada subcantans* nov. spec. unterschieden werden. Die zahlreichen Tafeln bringen von einer grossen Reihe der besprochenen Arten photographische Abbildungen der Genitalien; übrigens sind bei einer kleineren Anzahl auch die Genitalien der ♂ noch ausführlich dargestellt.

Eysell, A. Die Stechmücken. — C. Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten. Band II. Leipzig 1905, p. 44—94, mit 5 Tafeln.

In klarer, übersichtlicher Form wird hier alles Wünschenswerte über die äussere Morphologie, die Anatomie und Physiologie der Stechmücken kurz dargestellt, die Methoden des Fangs, der Präparation für Zwecke der Sammlung und des Studiums von Einzelteilen aus reichlicher Erfahrung heraus angegeben, ganz kurz der Systematik gedacht, der Parasiten, welche übertragen werden können, der Verteilungsmassregeln und der natürlichen Feinde. Als Einzelheit sei die Darstellung des Stechmechanismus hervorgehoben. Der Rüssel wird nicht in die Haut hineingelassen, sondern Mandibeln und Maxillen der beiden Seiten schneiden abwechselnd in die Haut hinein, erst die der einen Seite ein Stückchen, dann halten sie sich fest und die der andern gehen etwas tiefer und so abwechselnd; auf diese Weise vermochte selbst ein *Anopheles*, der nur die beiden Hinterbeine und ein Mittelbein hatte, die Haut zu durchbohren und den Rüssel nachher wieder hervorziehen.

Grünberg, K. Zur Kenntnis der Culicidenfauna von Kamerun und Togo — Zool. Anz. vol. XXIX p. 377—390. '05.

— Ein neuer *Toxorhynchitis* aus Kamerun. — Deutsche entom. Zeitschr. p. 405—406. 1907.

Trotz aller Sammeltätigkeit ist unsere Kenntnis der afrikanischen Culiciden noch ziemlich gering. Verf. kann aus den beiden guineischen Kolonien Deutsch-Sudwests aber doch schon 21 Arten zusammenstellen, von denen *Myzomyia unicolor*

aus Togo, *Myzorrhynchus obscurus*, *Stegomyia longipalpis*, *Culex condylodesmus* und *C. mundulus* aus Kamerun hier neu beschrieben werden. Von Interesse ist die Darstellung der Variabilität in der Queraderstellung bei *Myzomyia funesta* var. *subumbrosa* Theob. — In dem späteren Aufsatz wird der Fauna dann noch *Toxorhynchites conradti* nov. spec. von Johann-Albrechtshöhe hinzugefügt.

Vosseler, J. Die Culicidengattungen *Toxorhynchites* und *Eretmapolites* in Deutsch-Ostafrika. — Deutsche ent. Zeitschr., p. 245—249. '06.

Verf. hat die bisher erst in Westafrika gefundene Mücke *Eretmapolites quinquerittatus* Theob. in Amani aufgefunden, sowie ein ♂, das er mit Bedenken zu *Toxorhynchites marshalli* Theob. stellen möchte. Von letzterer Art sind somit erst 3 Exemplare aus Mashonaland und Uganda bekannt.

Sergent, Edm., A., Ét. Sergent. — Nouvelle espèce de Culicide algérien *Grabhamia subtilis*. — Bull. Mus. hist. nat. Paris no. 4 p. 240—242. '05.

Verff. beschreiben eine kleine, sehr stechlustige Mücke aus Algier, die sowohl bei Tage wie nachts sticht und die unangenehme Eigenschaft hat, selbst die Maschen der Drahtgazefenster und -Bauten zu durchschlüpfen, welche andere Arten abhalten. Die Eier werden in Näpfchenform zusammengeklebt, die Larven leben in kleinen Wasserlöchern bei Biskra.

Neveu-Lemaire, M. Études de Culicides africains (Mission du Barry de Boza en Afrique tropicale). — Arch. de Parasitologie (Blanchard) vol. X p. 238—288. '06.

Das Material, das dieser ausführlichen Mitteilung zu Grunde liegt, wurde von Dr. Brumpt auf einer Afrikadurchquerung von Djibouti aus nach dem Kongo (Leopoldville), sowie in Aegypten gesammelt. Es haben sich 13 Arten bestimmen lassen, von denen 7 hier als nov. spec. beschrieben werden, 5 andere sind die allerhäufigsten Arten, *Stegomyia brumpti* hatte Veri. schon in einer vorläufigen Mitteilung früher beschrieben. Mit ausführlichen Abbildungen erscheint hier beschrieben *Nyzzorrhynchus bozersi* nov. spec., ferner *Culex zeltneri*, *C. somaliensis*, *C. pygmaeus*, *C. didiari* nov. spec., *Taeniorhynchus africanus* und *Aldermysia africana* nov. spec. Auch von den bekannten Arten werden Beschreibungen nach Blanchard gegeben, zum Schluss eine sehr dankenswerte Uebersicht über die verschiedenen Gegenden Afrikas mit Angabe der daselbst bisher gefundenen Arten.

Theobald, F. V. Culicidae. Genera Insectorum. — Ed. G. Wylsman. Bruxelles 1905, 2 Taf.

Die allgemeine Ausstattung der einzelnen Hefte der Genera Insectorum ist ja bekannt, es erübrigt sich also, hier darauf einzugehen. Auf den beiden farbigen Tafeln, die diesem Hefte beigegeben sind, sind die wichtigsten Typen der Culicidengattungen in Verkleinerungen nach den Bildern aus des Verfs. Monographie wiedergegeben; manche Einzelheiten kommen durch die Verkleinerung zu kurz. Einige neue Gattungen werden erst hier geschaffen, auch eine neue Species beschrieben. Die Bearbeitung ist aber nicht recht gleichmässig. Einer Species z. B. begegnen wir an zwei Stellen, einmal als *Skusea pemaensis* Theob., später in einer ganz anderen Subfamilie als *Aedes pemaensis* Theob., mit dem gleichen Citat. Eine Anzahl lange vor Erscheinen dieser Zusammenstellung beschriebener Arten ist ganz unberücksichtigt geblieben, so z. B. die von Th. Becker 1903 aus Aegypten beschriebenen Arten. Für eine im Allgemeinen orientierende Uebersicht aber ist dieses Buch recht brauchbar.

Speiser, P. Ein für unsere Fauna neu aufgefundener *Tabanus* und die Familie der Tabaniden im Allgemeinen. — Schrift. Phys. oek. Gesellsch. Königsberg i. Pr., Jahrg. 46, 1905, p. 161—164.

Ganz kurz wird der allgemein interessierenden Verhältnisse der Tabaniden gedacht, dass *T. sudanicus* Casalbon bei Timbuktu Blutkrankheiten überträgt, dass aber unsere einheimischen Arten für Krankheitsentstehung nur höchstens mittelbar in Betracht kommen. Kurz wird die Biologie im Allgemeinen besprochen und die systematischen Verhältnisse innerhalb der vierten Gattung *Tabanus* L. Vier für die Fauna Ostpreussens neue Arten werden genannt und in ihrer Verbreitung besprochen. *Therrioplectes aterrimus* Meig. nebst var. *auripilus* Meig. *Th. tarandinus* L., *Th. plebeius* Fall. und *Tabanus sulticus* Zell. (vgl. auch Zeitschr. f. wiss. Ins.-Biol. vol. 1, 1905, p. 460). An dem Vorkommen zweier anderer Arten, das von älteren Autoren behauptet worden war, werden Zweifel geäußert, aber darauf hingewiesen, dass die ostpreussische Tabanidenfauna wohl kaum schon vollständig bekannt sei.

Lutz, A. Beiträge zur Kenntnis der brasilianischen Tabaniden. — *Revista Soc. Scientifica de Sao Paulo*, p. 19—32 u. 172—175.

Verf., Direktor des bakteriologischen Instituts in Sao Paulo, hat sich das Studium der Tabaniden seines Wohnorts und Südamerikas überhaupt angelegen sein lassen und giebt hier die ersten Resultate seiner Beobachtungen. Sie behandeln zunächst die Unterfamilie der Pangoninae, welche in Südamerika ihr Verbreitungscentrum zu haben scheinen. Innerhalb dieser Unterfamilie will Verf. wiederum zwei Gruppen unterschieden wissen, deren Typen die Genera *Pangonia* und *Chrysops* sind. Die Pangonien sind allgemein am bekanntesten durch ihren langen Saugrüssel, ihre Weibchen stechen heftig und sind Blutsauger, doch geht ausser der *P. tabanipennis* Macq. der Küstendistrikte kaum eine Art den Menschen an. Der Rüssel ist noch nicht genau genug untersucht. Er hat eine Scheide, deren Länge innerhalb der Species variabel ist; die eingeschlossenen Stechborsten erreichen deren Spitze nicht und können, da sich das Labium am unteren Ende „schneckenförmig einrollen“ kann, vorgestreckt und zurückgezogen werden. Die allgemeinen Körpereigenschaften der Gattung werden des weiteren geschildert, eine neue Gattung *Dyspangonia* abgetrennt, für *P. fuscipennis* Wied. und einige andere Arten. Verf. giebt dann eine tabellarische Uebersicht der weiter beobachteten und determinierten Arten, nennt auch die sonst als aus Brasilien stammend beschriebenen, wodurch eine Gesamtsumme von 40 Species erreicht wird. Die Hälfte davon hat Verf. schon bei Sao Paulo oder an anderen Orten Brasiliens wiedergefunden und giebt hier Notizen über Flugzeit und Häufigkeit. Eine Anzahl noch unbeschriebener Arten sollen in einer späteren Folge der Aufsätze mitgeteilt werden. Aus der Gattung *Chrysops* werden 5 Arten genannt, Miss Ricardo hat aber im Ganzen aus Brasilien 14 aufgeführt. Einige Bemerkungen über solche Ricardo'schen Arten machen den Beschluss der sehr dankenswerten Arbeit.

Grünberg, K. Einige neue Tabanidengattungen des aethiopischen Faunengebietes — *Zool. Anz.*, vol. XXX, p. 349—362, '06.

Speiser, P. Zwei afrikanische Dipterengattungen. — In „*Zeitschr. f. system. Hymenopterol. u. Dipterologie*“, vol. VII, p. 353—361.

Rein systematische Arbeiten, in deren ersterer einige neue, hauptsächlich durch eigenartige Antennenformen auffallende Genera charakterisiert werden, worunter *Parhaematopota* mit einer neuen Art aus Deutsch-Ostafrika. Zu dieser Gattung gehört nach der zweicitierten Mitteilung auch *Haematopota vittata* Lw.

Grünberg, K. — Ueber blutsaugende Musciden. — *Zool. Anz.*, v. XXX, p. 78—93, 1906.

Bezzi, M. Mosche ematofaghe. — *Rendiconti R. Ist. Lomb. sc. e lett.*, ser. 2 vol. 40, 30 pp., '07.

Bezzi, M. Die Gattungen der blutsaugenden Musciden. — *Zeitschr. f. syst. Hymenopt. u. Dipterologie*, vol. 7, p. 413—416, '07.

Austen, E. E. A new Genus and Species of Phlebotomic Muscidae from Aden. — *Ann. Mag. Nat. Hist. London*, ser 7, v. 19, p. 445—448, '07.

In sehr dankenswerter Weise stellt Grünberg in seiner Arbeit die Charakteristiken der Genera der blutsaugenden Musciden vergleichend zusammen, unter Erläuterung durch vortreffliche Abbildungen; es sind die Gattungen *Stomoxys* Geoffr., *Haematobia* R. O., *Lyperosia* Rond., *Beccarimya* Rond. und *Glossina* Wied., zu welchen er eine neue Gattung *Glossinella* mit *G. schillingi* nov. spec. aus Deutsch-Ostafrika hinzufügt. Bezzi nimmt in seiner zweiten Arbeit diese Gattung für identisch mit *Lyperosia* Rond. an. Es ist eigenartig, dass von dieser ganzen Gruppe die allergrösste Mannigfaltigkeit in Afrika erreicht wird, sodass Grünberg z. B. daher noch 6 neue *Stomoxys*-Arten beschreiben kann, zu denen Bezzi noch eine siebente aus *Erythraea* hinzufügt. Auch die Tsetsefliegen, *Glossina*, sind ja auf Afrika beschränkt. — Austen fügt noch eine neue Gattung *Stygromyia* aus Aden hinzu, und Bezzi begründet auf seine beiden Arten *Haematobia atripalpis* und *Siphosa perturbans* (Peking) die Gattung *Haematobosca*.

Sander, L. Die Tsetzen (*Glossinae* Wiedemann). — *Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.*, vol. 9, p. 193—218, '05; auch Separat Leipzig, Ambr. Barth.

Die *Glossina*-Arten werden von den Negervölkern, die ihre Beziehung zu gewissen Viehseuchen längst wohl kennen, Tse-tse genannt, d. h. die Fliege,

entstanden durch Verdoppelung des gewöhnlichen Wortes für Fliege, um die ganz besonders wichtige Sorte hervorzuheben. Verf. giebt hier eine in alle Einzelheiten des systematischen Zusammenhanges, der äusseren Gliederung und der Anatomie möglichst eingehende Darstellung dieser Fliegen, erläutert durch zahlreiche Abbildungen. Die Fliegen stechen nur im Schatten resp. an beschatteten Hautstellen, sie rütteln bisweilen eine kurze Zeit über der zu wählenden Hautstelle, wenn sie sich dann aber darauf niederlassen, dann stechen sie auch unmittelbar los, den Rüssel, der aus der wagerecht vorgestreckten Ruhestellung augenblicklich in die senkrechte Stechstellung übergeht, blitzschnell bis zur erweiterten Wurzel einstossend. Der Saugmechanismus wird genau beschrieben. Nach 24 Stunden ist der grösste Teil der Blutmahlzeit verdaut, in den heisseren Landesstrecken ist nach 24 Stunden die Fliege zu neuem Stechen bereit. Die Tsetse legt nicht Eier, sondern gebiert einzeln Larven, die dicht oder doch nicht weit vor der Verpuppungsreife stehen; ganz ausführliches kann Verf. hierüber noch nicht angeben. Die Made erhärtet zur Tonnenpuppe. Verf. vermutet als Ort der „Eiablage“, dass dazu gewisse Grasarten, an deren Vegetationsbezirk das Vorkommen der Tsetse in einem Landstrich gebunden erscheint, benutzt werden, was auch eine Handhabe zur Bekämpfung bieten könnte. Das Verbreitungsgebiet der Tsetsen beschränkt sich auf Afrika, reicht nordwärts bis Abessinien, an den Tschadsee, ja selbst bis ins südlichste Algerien hinein. Die einzelnen Arten haben recht deutlich ungeschriebene Wohngebiete, welche indessen wohl nicht mit aller Deutlichkeit festgestellt sind; die Seeküste meiden sie, bevorzugen einzelne noch nicht genau genug zu charakterisierende Oertlichkeiten, an denen sie local vorkommen, wenige Minuten davon schon nicht mehr. Alle solche Angaben sind noch unbestimmt genug und müssen erst für jede einzelne Art festgestellt werden. Die ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten macht den Schluss der sehr dankenswerten Arbeit, die tatsächlich alles Wünschenswerte übersichtlich zusammenfasst.

Wellmann, F. Cr. Neue Beobachtungen über die geographische Verbreitung der *Glossina palpalis* Rd., der Verbreiterin der menschlichen Trypanosomiasis in Afrika. — Deutsche ent. Zeitschr. p. 199—200. '07.

Am Katumbele-Flusse in Angola kommt die Art vor in einer sicher zu unterscheidenden Unterart subspec. *wellmanni* Austen.

Japha, A. Zur Biologie der Tsetsefliege. — Schrift. Phys. oek. Ges. Königsberg i. Pr. Jahrg. 46. p. 147—149. '05.

Ein Vortrag, der in ganz kurzer Uebersicht die 8 Tsetsearten zusammenstellt und das, was über Vorkommen, Lebensgeschichte und Stechgewohnheiten der Fliegen bekannt ist. Verf. meint, dass eine noch zu erreichende genauere Kenntnis der Lebensweise dieser Fliegen Mittel an die Hand geben wird, die Fliegen selbst erfolgreich zu bekämpfen.

de Miranda Ribeiro, A. Algunos Dipteros interesantes. — Archivos do Mus. Nacion. Rio de Janeiro. vol. XIV. p. 231—239, m. 3 Tafeln. '07.

Es handelt sich um Fledermausparasiten aus den Familien *Nycteribiidae* und *Streblidae*. Das ♀ von *Basilia ferruginea* Ribeiro wird beschrieben, ein *Trichobius longicus* und zwei neue Nycteribien-Genera *Pseudelytromyia* und *Holophthalmyia*, sämtlich aus Brasilien.

Speiser, P. Diptera. I. Pupipara. — Wissenschaftl. Ergebn. Schwed. Zoolog. Exped. nach dem Kilimandjaro, dem Meru etc. 1905—1906 (J. Sjöstedt), herausgeg. v. d. Schwed. Ak. d. Wiss. Heft 10 no. 1. 10 p. Uppsala '07.

Bringt die Bearbeitung der 9 von Sjöstedt in Deutsch-Ostafrika gesammelten Pupiparen-Arten, von denen der Antilopenparasit *Echestypus parvipalpis* neu ist, während *Offeria pilosa* Macq. hier zum ersten Mal ausführlich beschrieben wird. Die bisher nur aus Südafrika bekannte *Hippobosca struthionis* Orm. wurde auch auf dem ostafrikanischen Strauss gefunden. In einem Anhang wird eine auf *Offeria ardeae* Macq. schmarotzende Milbe als *Mjialges caulotoon* nov. spec. beschrieben.

Sharp, D. The grouse-fly, *Ornithomyia lagopodis* sp. n. — Ent. Monthly. Mag. ser. 2. v. 18. p. 58—59. '06.

Die Grouse-fly Schottlands wird hier als besondere Art von *Ornithomyia avicularia* L. abgetrennt und nach dem Wirt, dem schottischen Schneehuhn, benannt.

Berichtigung zu „Brutpflege bei Libellen“.

(Heft 11, S. 285—286 dies. Zeitschr.)

Bald nach Erscheinen meiner Mitteilung wurde ich durch den Herausgeber auf eine Nachricht des Herrn W. N. R o d z i a n k o, Poltawa, aufmerksam gemacht, wonach möglicherweise die „Eier“ am Abdomen der *C. aenea* ♂♂ das Larvenstadium einer Milben-(Hydrachniden-)Art darstellen könnten. [Vergl. Edm. de Selys-Longchamps et H. A. Hagen. Revue des Odonates ou Libellules d'Europe (Bruxelles et Leipzig, 1850, pag. 341); und W. N. Rodzianko's Bemerkung über *Agrion (Nehalennia) speciosum* Charp. (Bull. de la Société Impér. des Naturalistes de Moscou. Année 1895, No. 1).] Ich habe darauf hin mein gesamtes verfügbares Material (die schönsten Stücke sind allerdings noch im Breslauer Museum) erneut durchgesehen. Gleichzeitig bat ich Herrn Dr. Zimmer, die im zool. Institut befindlichen Tiere noch einmal nachzuprüfen.

Es hat sich die Richtigkeit jener Mitteilung herausgestellt. Der Irrtum war möglich, und selbst ernste Gelehrte liessen sich täuschen, weil unsere Kenntnis von den ersten Ständen, insbesondere der Odonaten, eben noch äusserst mangelhaft ist.

Es ist überaus merkwürdig, dass von ihnen gerade das Abdomen der ♂♂, und zwar nur an der angegebenen Stelle der Bauchrinne, auffällig bevorzugt wird. Bei ♀♀ sind sie nur vereinzelt, aber genau an derselben Körperstelle zu finden. Ein in derselben Lokalität gefangenes *Symp. vulgatum* L. ♀ hat an den Thoraxseiten einige ähnliche Gebilde. Merkwürdig bleibt das (auch im Leben) blasig aufgetriebene Abdomen mancher ♂♂.

E. Scholz, Königshütte i. Schles.

Zur Biologie unserer Apiden, insbes. der märkischen Osmien.

N a c h t r a g.

In der Uebersicht der märkischen Osmien auf Seite 284 im Jahrgang 1907 sei hinzugefügt

No. 19: *Osmia inermis* Zett = *vulpecula* Gerst., eine Art, welche der *O. uncinata* Gerst. sehr nahe steht, und die ich ganz vereinzelt Ende Mai in den Rüdersdorfer Kalkbergen fing.

Max Müller, Spandau

Berichtigung: S. 325, Ueberschr. lies: Schluss aus Heft 10, statt: Fortsetzung a. H. 10.

S. 378, fehlt die Abbildungs-Erklärung: Stereoskopische Schmett.-Schuppenaufnahme.